



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

T. W. Zehner
9.21.01

#2



Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterla-
gen stimmen mit der
ursprünglich eingereichten
Fassung der auf dem näch-
sten Blatt bezeichneten
europäischen Patentanmel-
dung überein.

The attached documents
are exact copies of the
European patent application
described on the following
page, as originally filed.

Les documents fixés à
cette attestation sont
conformes à la version
initialement déposée de
la demande de brevet
européen spécifiée à la
page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

00810454.9

Der Präsident des Europäischen Patentamts;
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets
p.o.

I.L.C. HATTEN-HECKMAN

DEN HAAG, DEN
THE HAGUE, 09/01/01
LA HAYE, LE

This Page Blank (uspto)



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

**Blatt 2 der Bescheinigung
Sheet 2 of the certificate
Page 2 de l'attestation**

Anmeldung Nr.:
Application no.: 00810454.9
Demande n°:

Anmeldetag:
Date of filing: 25/05/00
Date de dépôt:

Anmelder:
Applicant(s):
Demandeur(s):
INVENTIO AG
CH-6052 Hergiswil
SWITZERLAND

Bezeichnung der Erfindung:
Title of the invention:
Titre de l'invention:

Verfahren zum Auslösen eines Vorgangs innerhalb eines Gebäudes

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed / Priorité(s) revendiquée(s)

Staat:
State:
Pays:

Tag:
Date:
Date:

Aktenzeichen:
File no.
Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation:
International Patent classification:
Classification internationale des brevets:

G07C9/00

Am Anmeldetag benannte Vertragsstaaten:
Contracting states designated at date of filing: AT/BE/CH/CY/DE/DK/ES/FI/FR/GB/GR/IE/IT/LI/LU/MC/NL/PT/SE/TR
Etats contractants désignés lors du dépôt:

Bemerkungen:
Remarks:
Remarques:

This Page Blank (uspto)

Beschreibung

Verfahren zum Auslösen eines Vorgangs innerhalb eines Gebäudes

5

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Auslösen eines Vorgangs innerhalb eines Gebäudes.

Moderne Gebäude, insbesondere komplexere Gebäude, weisen
10 mittlerweile eine umfassende Infrastruktur auf, wie zum
Beispiel Türen im Eingangsbereich und gegebenenfalls auf den
jeweiligen Stockwerken mit elektronischer Zugangskontrolle,
Drehkreuze mit elektronischer Zugangskontrolle und
Aufzugsanlagen, die ebenfalls mit einer Zugangsüberwachung
15 ausgestattet sind.

Benötigt in diesem Gebäude eine Person plötzlich dringend
ärztliche Hilfe, so müssen eine Reihe von Vorgängen
durchgeführt werden, ohne dass es dabei zu Pannen kommen
20 darf. Erstens muss die Person, die Hilfe benötigt, einer
weiteren Person zu verstehen geben, dass sie Hilfe und in
welchem Umfang sie Hilfe benötigt. Diese weitere Person muss
dann den Notarzt informieren und dafür sorgen, dass das
Gebäudepersonal über den Notarztbesuch Bescheid weiss, den
25 Notarzt empfängt, durch die Sicherheitsbarrieren im Gebäude
schleust, den Notarzt zu dem entsprechenden Stockwerk und in
den entsprechenden Raum im Gebäude führt, wo sich die
hilfsbedürftige Person befindet. Dabei muss das
Gebäudepersonal umfassend und richtig informiert sowie
30 instruiert sein. Eine versehentliche Falschinformation kann
fatale Folgen haben. Zudem muss der Notarzt schnellstmöglich
zur hilfsbedürftigen Person gelangen können. Dies verlangt

einen hohen administrativen Aufwand und das Personal muss umfassend geschult sein.

Ein weiterer Fall kann sein, dass von einer im Gebäude
5 arbeitenden Person oder einem Bewohner des Gebäudes eine
Bestellung aufgegeben wird. Diese Person oder der Bewohner
kann jedoch aus welchen Gründen auch immer die bestellte
Ware oder Dienstleistung nicht selbst entgegennehmen. Die
Person oder der Bewohner müssen deshalb aktiv dafür Sorge
10 tragen, dass die bestellte Ware oder Dienstleistung auch in
Empfang genommen werden kann. Dies kann in der Regel dadurch
erfolgen, dass die Person oder der Bewohner eine weitere
Person instruieren, die diese Aufgabe dann für sie
übernimmt. Ist eine solche Person nicht verfügbar oder kommt
15 es zu einem Missverständnis, so ist die bestellte Ware oder
Dienstleistung nicht empfangbar, was wiederum entsprechende
Folgen haben kann.

Für den Fall, dass ein Gebäudereinigungsdienst zu bestimmten
20 Zeiten bestimmte Teile des Gebäudes zu reinigen und zu
pflegen hat, muss man dem Reinigungspersonal entsprechende
Zutrittsrechte verschaffen. Dies geschieht in der Regel
dadurch, dass dem Reinigungspersonal ein oder mehrere
mechanische Schlüssel ausgehändigt werden, die für bestimmte
25 Türen sperren. Dabei wird nicht gewährleistet, dass die
Person, die im Besitz dieses Schlüssels ist auch zum
Reinigungspersonal gehört. Weiterhin besteht das Problem,
dass bei Verlust des Schlüssels ein erheblicher Schaden
entstehen kann. Missbrauch ist hier nicht auszuschliessen.

30

Für den Fall, dass ein Gebäudebewohner mehrere Besucher
erwartet, muss er jedem einzelnen Besucher, der sich am

Empfang meldet, Zugang zum Gebäude verschaffen und gegebenenfalls jedes Mal erneut eine Wegbeschreibung, wo er im Gebäude aufzufinden ist, liefern. Dies kann unter Umständen recht mühselig sein.

5

Wird im Gebäude oder in einer Wohnung des Gebäudes ein einmaliger oder selten wiederkehrender Service durchgeführt, so ist eine Zugangsberechtigung für das Servicepersonal nur mit hohem administrativen Aufwand bewerkstelligbar. Entweder
10 muss eine Person das Servicepersonal begleiten, oder es muss ein mechanischer Schlüssel für das Servicepersonal zur Verfügung gestellt werden, was einen gewissen Vertrauensvorschuss verlangt und die Gefahr des Missbrauchs erhöht.

15

Eine Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Verfahren zum Auslösen eines Vorgangs innerhalb eines Gebäudes anzugeben, bei dem auf sichere Art und Weise, automatisch und fehlerfrei einer berechtigten Person bestimmte Komponenten
20 der Infrastruktur des Gebäudes zur Verfügung gestellt werden.

Die Aufgabe wird durch ein Verfahren zum Auslösen eines Vorgangs innerhalb eines Gebäudes mit den im Patentanspruch
25 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den in den abhängigen Patentansprüchen angegebenen Merkmalen.

30 Beim erfindungsgemässen Verfahren zum Auslösen eines Vorgangs innerhalb eines Gebäudes wird durch ein bestimmtes Ereignis ein virtueller Schlüssel generiert. Der virtuelle

Schlüssel wird anschliessend an eine Person übermittelt.
Wenn sich die berechtigte Person durch den Schlüssel
identifiziert, wird im Gebäude der Vorgang ausgelöst.

- 5 Vorteilhafterweise wird dem Schlüssel mittels eines
Verschlüsselungsverfahrens ein bestimmter Code zugewiesen.

Weiterhin ist es von Vorteil dem Schlüssel eine Signatur
beizufügen, mit der sich der Empfänger des Schlüssels
10 gegenüber Dritten als nutzungsberechtigte Person ausweisen
kann.

Es ist auch von Vorteil, dass die Art des Vorgangs von der
Art des Ereignisses abhängig gemacht wird.

- 15 Vorteilhafterweise steuert der Vorgang einen in einem
Gebäude befindlichen Aufzug.

- 20 Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung
besteht darin, dass von der Art des Ereignisses abhängig
gemacht wird, welcher Person der Schlüssel übermittelt wird.

- 25 Zudem kann geprüft werden, ob von der Person, der der
Schlüssel übermittelt wird, bereits ein Schlüssel vorhanden
ist und dieser gegebenenfalls modifiziert verwendet wird.

- 30 Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, dass
geprüft wird, welche Mittel der zu berechtigenden Person zur
Verfügung stehen, um sich auszuweisen und davon ein
geeignetes ausgewählt wird.

In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung wird für den Fall, dass bereits ein Schlüssel existiert, geprüft, ob dieser den Sicherheitsanforderungen genügt und gegebenenfalls ein neuer oder ein ergänzter Schlüssel generiert.

Vorteilhafterweise identifiziert sich die Person beim Empfang des Schlüssels.

10 Die Erfindung wird im folgenden anhand einer Figur weiter erläutert.

Die Figur zeigt ein Ablaufdiagramm für das erfindungsgemäße Verfahren zum Auslösen eines Vorgangs innerhalb eines Gebäudes.

Auslösendes Element ist wie in der Figur gezeigt ein bestimmtes Ereignis. Das Ereignis kann dabei, wie oben bereits erwähnt, ein Notfallruf, eine Bestellung, ein Auftrag, beispielsweise für ein Reinigungsdienst, eine Einladung oder auch ein periodisch wiederkehrendes Ereignis, beispielsweise eine Zustandsüberwachung oder ein Service sein.

25 Von der Art des Ereignisses hängt es ab, welche Anforderungen an einen zu erzeugenden Schlüssel gestellt werden. Tritt im Gebäude beispielsweise ein Brandfall auf, so sind die Anforderungen an die Sicherheit des Schlüssels weniger hoch und die Anforderungen an die Verfügbarkeit des Schlüssels höher anzusetzen. Ist das auslösende Ereignis jedoch ein Auftrag zur Gebäudereinigung für einen Reinigungsdienst, so sind die Sicherheitsanforderungen für

den auszugebenden Schlüssel deutlich höher anzusetzen. Das heisst, die Gefahr des Missbrauchs des Schlüssels muss in diesem Fall so gering wie möglich gehalten werden, wo hingegen im Brandfall der Gebäudezutritt unter allen
5 Umständen gewährleistet sein muss. Daraus ergeben sich je nach Art des Ereignisses unterschiedliche Anforderungen an den auszugebenden Schlüssel.

Unter Schlüssel oder virtueller Schlüssel soll ein Code zu
10 verstehen sein.

Durch das Ereignis wird zudem festgelegt, welche Person berechtigt werden soll. Ist beispielsweise das auslösende Ereignis ein Notfallruf, so muss durch dieses Ereignis der
15 Notarzt gerufen werden, wohingegen, wenn das auslösende Ereignis eine persönliche Einladung eines Gebäudebewohners ist, der oder die Gäste einzuladen sind.

Ob zuerst die Anforderungen an den Schlüssel und dann die
20 Person/Personen, die berechtigt werden sollen, festgelegt werden, hängt von den Randbedingungen des Systems ab.

Anschliessend ist festzustellen, ob von der zu berechtigenden Person Mittel vorhanden sind, die als
25 Schlüssel dienen können. Dabei kommen als Mittel beispielsweise Kommunikationsmittel wie Telefonapparat, Mobilfunkgeräte, Pager oder PC in Frage.

Als Schlüssel kommt beispielsweise ein Geheimwort, eine
30 Geheimzahl, ein Satz, ein Symbol oder ein Bild in Frage.

Nachdem die Anforderungen an den Schlüssel festgelegt wurden, die Person, die berechtigt werden soll, festgelegt ist und festgestellt wurde, ob von der zu berechtigten Person Mittel vorhanden sind, die als Schlüssel dienen
5 können, wird geprüft, ob die Qualität eines gegebenenfalls vorhandenen Schlüssels den Anforderungen genügt. Ist dies nicht der Fall, so wird ein neuer Schlüssel erzeugt oder aber der vorhandene Schlüssel insoweit ergänzt, dass dadurch den Anforderungen an den Schlüssel Genüge getan ist.

10

Nachdem ein passender Schlüssel erzeugt wurde, wird dieser an die berechtigte Person übermittelt. Die Art der Übermittlung hängt von den Mitteln ab, die der berechtigten Person zur Verfügung stehen. Verfügt die berechtigte Person
15 über ein Mobilfunktelefon, so kann die Übermittlung über eine Luftschnittstelle erfolgen. Muss der Schlüssel jedoch an ein Faxgerät übermittelt werden, so wird die Übermittlung in der Regel drahtgebunden erfolgen. Die Art der Übermittlung des Schlüssels hängt von den technischen
20 Randbedingungen ab.

Falls erforderlich, kann bereits beim Empfang des Schlüssels eine Identifikation der berechtigten Person erfolgen. Dies kann beispielsweise durch biometrische Merkmale, wie die
25 Stimme des Empfängers oder dessen Fingerabdruck erfolgen. Nachdem der Schlüssel empfangen und gegebenenfalls die benutzungsberechtigte Person sich identifiziert hat, wird der Schlüssel auf dem von der berechtigten Person zur Verfügung stehenden Kommunikationsmittel gespeichert. Dies
30 ist jedoch nicht zwingend erforderlich. Vielmehr kann auch die benutzungsberechtigte Person sich den Schlüssel selbst merken.

Sobald die nutzungsberechtigte Person zum entsprechenden Gebäude gelangt, kommt der Schlüssel zur Anwendung. Je nach Schlüssel erfolgt die Benutzung, das heisst Anwendung des
5 Schlüssels durch eine Eingabe der Geheimzahl, des Geheimworts oder dergleichen auf einer Tastatur, die Erfassung des Schlüssels in gesprochener Form durch ein Mikrofon am Gebäude oder der biometrischen Merkmale der nutzungsberechtigten Person durch einen entsprechenden am
10 Gebäude angeordneten biometrischen Sensor.

Nach Eingabe des Schlüssels erfolgt eine Überprüfung des Schlüssels auf Gültigkeit. Wird der Schlüssel als ungültig erkannt, beispielsweise, wenn der Schlüssel lediglich für
15 eine bestimmte Zeitdauer anwendbar ist, durch eine zu späte Anwendung, so erfolgt eine Abweisung. Die Person erhält keinen Zutritt zum Gebäude, der Vorgang wird nicht ausgelöst.

20 Wird der Schlüssel hingegen als gültig anerkannt, so erfolgt die Auslösung des Vorgangs, beispielsweise werden die Türen des Gebäudes geöffnet, der Aufzug bereitgestellt und die Aufzugstüren geöffnet, eventuell vorhandene Sicherheitsbarrieren werden freigeschaltet. Ein weiterer
25 Vorgang kann die Übermittlung einer Nachricht an den Absender des Schlüssels sein. Zudem kann dem Benutzer des Schlüssels eine Weginformation mitgeteilt werden, wie er zu der Person gelangt, die den Schlüssel abgesendet hat. Auch eine Begrüssung der benutzungsberechtigten Person oder
30 weitere Informationen, die für die benutzungsberechtigte Person hinterlegt wurden, können nunmehr wiedergegeben werden. Der ausgelöste Vorgang kann auch eine selbsttätige

Fahrt des Aufzugs zum Zielstockwerk umfassen. Schliesslich kann der Vorgang auch eine Quittung der Ablieferung der Ware oder Dienstleistung sein.

- 5 Durch die Erfindung wird ein elektronischer Schlüssel zur Gewährung von Zutritt zu bestimmten Bereichen aufgrund äusserer Ereignisse, beispielsweise einer Bestellung per Mail, einer Anforderung von Hilfe, einer Detektion von Feuer und so weiter, automatisch erzeugt und ausgeliefert. Dies
- 10 bedeutet, dass eine automatische Implikation von auslösendem Ereignis auf den Bedarf von Zutritt erfolgt und die dazu notwendigen Vorkehrungen (Bereitstellung und Versand des Schlüssels) getätigt werden. Beispielsweise hat die Anforderung eines Notarztes mittels eines Notsenders die
- 15 Auslieferung eines Codes an den Arzt zur Folge. Der Arzt weist sich mit diesem gegenüber dem Zutrittskontrollsystem aus, um so ungehindert zum Patienten gelangen zu können.

Der elektronische Schlüssel kann beispielsweise in Form

20 einer binär repräsentierten Zahl oder Zahlenfolge ausgeführt sein. Die relevanten Personen bei der Erzeugung des Schlüssels, bei der Verteilung und der Anwendung des Schlüssels sind der Auftragserteiler (zum Beispiel die zu besuchende Person), der Besucher sowie eine

25 Verwaltungsstelle. Dabei sind verschiedene Formen und Methoden der Identifikation und der Authentifikation möglich, wie sie etwa durch die „Public Key Cryptography“ zur Verfügung gestellt werden. Hierzu sei auf die Veröffentlichung von R.L. Rivest, A. Shamir, L. Adleman „A

30 Method for Obtaining Digital Signatures and Public-key Cryptosystems“, 1977 verwiesen. Darin wird ein Kodierverfahren beschrieben, bei dem ein

Verschlüsselungsschlüssel öffentlich zugänglich ist, ohne dass der Entschlüsselungsschlüssel öffentlich zugänglich gemacht wird. Das Verfahren ist auch als RSA-Verfahren bekannt.

5

Bei einer einfachen Ausführung des Schlüssels kann der Schlüssel auch durch einen PIN-Code, einen Bezeichner, eine Telefonnummer oder ein Geheimwort sein. Ein höherer Schutz gegen Missbrauch kann dadurch erzielt werden, dass ein
10 öffentlicher Schlüssel zur Authentifikation verwendet wird und entsprechende Verschlüsselungsverfahren zur Kommunikation verwendet werden. Dabei werden in einer ersten Phase auf einer Authentifikation basierende öffentliche Schlüssel verteilt. Sollen einem Benutzer Zutritt oder
15 andere Rechte gewährt werden, so erhält dieser seine Rechte, dargestellt in Zahlenform und mittels der öffentlichen Schlüssel gesichert zugestellt. Bei der Anwendung der Rechte erfolgt die Entschlüsselung, welche sicherstellt, dass die proklamierten Rechte, wie zum Beispiel der Zutritt, von
20 einer legitimierten Stelle vergeben wurden. Zudem kann ein Signaturverfahren beigefügt werden, welches einen entsprechenden Nachweis gegenüber Dritten ermöglicht.

Der Schlüssel kann unterschiedliche Informationen aufweisen.
25 So ist es möglich, dass ein Teil des Schlüssels eine Signatur des Empfängers oder der Verwaltungsstelle ist. Ein weiterer Teil des Schlüssels kann das auslösende Ereignis selbst beschreiben. Es ist auch möglich, dem Schlüssel Informationen hinzuzufügen, die zum Beispiel die
30 Zutrittsrechte beinhalten, das heisst, wer, wo und wann Zutritt haben soll. Zudem kann im Schlüssel vermerkt sein welcher Art das Recht sein soll. Schliesslich ist es auch

möglich, im Schlüssel lediglich eine Referenz oder einen Pointer (Zeiger) abzuspeichern, der ein Verweis auf die Speicheradresse darstellt, unter der die Verwaltungsstelle die zusätzlichen Informationen abgelegt hat.

5

Je nach Anwendungsfall kann der Schlüssel an einer oder mehreren Stellen vollständig oder teilweise gespeichert sein. Wird der Schlüssel an mehreren Stellen vollständig gespeichert, so bedeutet dies eine hohe Redundanz und somit
10 eine hohe Zutrittssicherheit, aber auch eine erhöhte Missbrauchsgefahr. Das Speichern des Schlüssels in vollständiger Form an mehreren Stellen kann beispielsweise für den Brandfall im Gebäude hilfreich sein.

15 Die im Schlüssel gespeicherten Informationen können an den gebäudeeigenen Empfänger, beispielsweise über eine Infrarotschnittstelle (IrDA) oder über eine Bluetooth-Funkschnittstelle eines Mobilfunktelefons, übertragen werden.

20

IrDA (Infrared Data Association) stellt einen Infrarotkommunikationsstandard dar. Damit können schnurlos Verbindungen mit einer Reichweite zwischen 0 bis 1 Meter und einer Datenübertragungsrate zwischen 9600 bis 16 Mbaud
25 geschaffen werden.

Bluetooth ist für den Sprach- und Datenverkehr im Nahbereich mit Funkfrequenzen bei 2.4 GHz im ISM-Band vorgesehen. Die Reichweite liegt zwischen 10 cm und 10 m, kann aber durch
30 eine Verstärkung der Sendeleistung bis auf 100 m erweitert werden.

Die Erzeugung und Verteilung des Schlüssels kann durch verschiedene Stellen, wie zum Beispiel einen Alarmauslöser, die Gebäudeverwaltungsstelle oder eine dritte Stelle erfolgen. Die Erzeugung des Schlüssels basiert automatisch
5 auf einer Indikation, wie sie etwa durch eine Alarmauslösung gegeben ist.

Beim Empfang des Schlüssels können weitere Informationen und Anweisungen übermittelt werden, wie zum Beispiel eine
10 Wegskizze, eine Restriktion der Besuchszeiten oder Bedienungshinweise.

Bei der Anwendung des Schlüssels kann zum Beispiel zur Benachrichtigung oder Authentifikation des Benutzers eine
15 Kommunikationsverbindung zwischen dem Schlüsselabsender und dem Schlüsselinhaber hergestellt werden.

Weiterhin ist es möglich den Absender des Schlüssels zu informieren, wenn der Schlüssel nach Ablauf einer bestimmten
20 Zeitdauer nicht benutzt wurde. Es ist auch möglich, die der benutzungsberechtigten Person zuerkannten Rechte bei der Anwendung des Schlüssels zu modifizieren, so dass die benutzungsberechtigte Person nicht mehr oder nur noch eingeschränkt benutzungsberechtigt ist. Zudem können die
25 Rechte aller Schlüssel modifiziert werden. Dies kann dann von Bedeutung sein, wenn eine Vielzahl von Schlüsseln verteilt wurde, aber nunmehr nur noch ein Teil davon eingesetzt werden darf.

30 Der Absender des Schlüssels oder die Verwaltungsstelle können bei Fehlverhalten des Schlüssels und/oder bei Manipulationsversuchen benachrichtigt werden.

Der Schlüssel kann in ein übergeordnetes Programm eingebettet werden, so dass beispielsweise ein Bedienprogramm zusammen mit dem Schlüssel an ein mobiles
5 Telefon mit WAP-Browser übermittelt wird. Das Telefon kann dann als Bedienoberfläche benutzt werden, um unter anderem den Schlüssel anzuwenden.

Zudem ist es möglich, für jede Anwendung des Schlüssels eine
10 Gebühr zu erheben, welche von der Art des Schlüssels und der ausgelösten Aktion/dem Vorgang abhängig sein kann. Die Verrechnung kann zu Lasten des Schlüsselbesitzers, also der nutzungsberechtigten Person, des Absenders des Schlüssels oder einer dritten Stelle erfolgen.

15 Weiterhin besteht die Möglichkeit, einen speziellen Betriebsmodus mit Hilfe des Schlüssels freizuschalten, wenn der Schlüssel angewendet wird. Dies könnte insbesondere im Brandfall für die Feuerwehr von Bedeutung sein, um einen
20 Aufzug zu steuern.

Wird ein Schlüssel angewendet, so kann dies optisch und/oder akustisch angezeigt werden.

25 Wird ein Schlüssel nicht benutzt, so können dadurch bestimmte Aktionen, wie etwa eine Meldung an den Empfänger des Schlüssels zur Erinnerung, ausgelöst werden.

Bei der Anwendung des Schlüssels können zudem weitere
30 Informationen an das Schloss, also den elektronischen Empfänger übertragen werden. Die Art der Information kann dabei durch den Schlüssel selbst bestimmt sein und/oder

durch das Schloss angefordert werden. Die Information kann etwa Details zum Besucher wie Personalnummer, bevorzugte Raumtemperatur oder Kommunikationsvermögen beinhalten.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Auslösen eines Vorgangs innerhalb eines Gebäudes,

- 5 - bei dem durch ein bestimmtes Ereignis ein virtueller Schlüssel generiert wird,
- bei dem der Schlüssel an eine Person übermittelt wird,
- bei dem im Gebäude der Vorgang ausgelöst wird, wenn die berechtigte Person sich durch den Schlüssel identifiziert.

10

2. Verfahren nach Patentanspruch 1,

- bei dem dem Schlüssel mittels eines Verschlüsselungsverfahrens ein bestimmter Code zugewiesen wird.

15

3. Verfahren nach einem der Patentansprüche 1 oder 2,

- bei dem dem Schlüssel eine Signatur beigefügt wird, mit der sich der Empfänger des Schlüssels gegenüber Dritten als berechtigte Person ausweisen kann.

20

4. Verfahren nach einem der Patentansprüche 1-3,

- bei dem die Art des Vorgangs von der Art des Ereignisses abhängig gemacht wird.

25 5. Verfahren nach einem der Patentansprüche 1-4,

- bei dem der Vorgang einen Aufzug im Gebäude steuert.

6. Verfahren nach einem der Patentansprüche 1-5,

- bei dem von der Art des Ereignisses abhängig gemacht wird,

30 welcher Person der Schlüssel übermittelt wird.

7. Verfahren nach einem der Patentansprüche 1-6,

- bei dem geprüft wird, ob von der Person, der der Schlüssel übermittelt wird, bereits ein Schlüssel vorhanden ist und dieser gegebenenfalls modifiziert verwendet wird.

- 5 8. Verfahren nach einem der Patentansprüche 1-7,
- bei dem geprüft wird, welche Mittel der Person zur Verfügung stehen, um sich auszuweisen und davon ein geeignetes ausgewählt wird.

- 10 9. Verfahren nach einem der Patentansprüche 1-8,
- bei dem für den Fall, dass bereits ein Schlüssel existiert, geprüft wird, ob dieser den Sicherheitsanforderungen genügt, und gegebenenfalls ein neuer oder ein ergänzter Schlüssel generiert wird.

15

10. Verfahren nach einem der Patentansprüche 1-9,
- bei dem sich die Person beim Empfang des Schlüssels identifiziert.

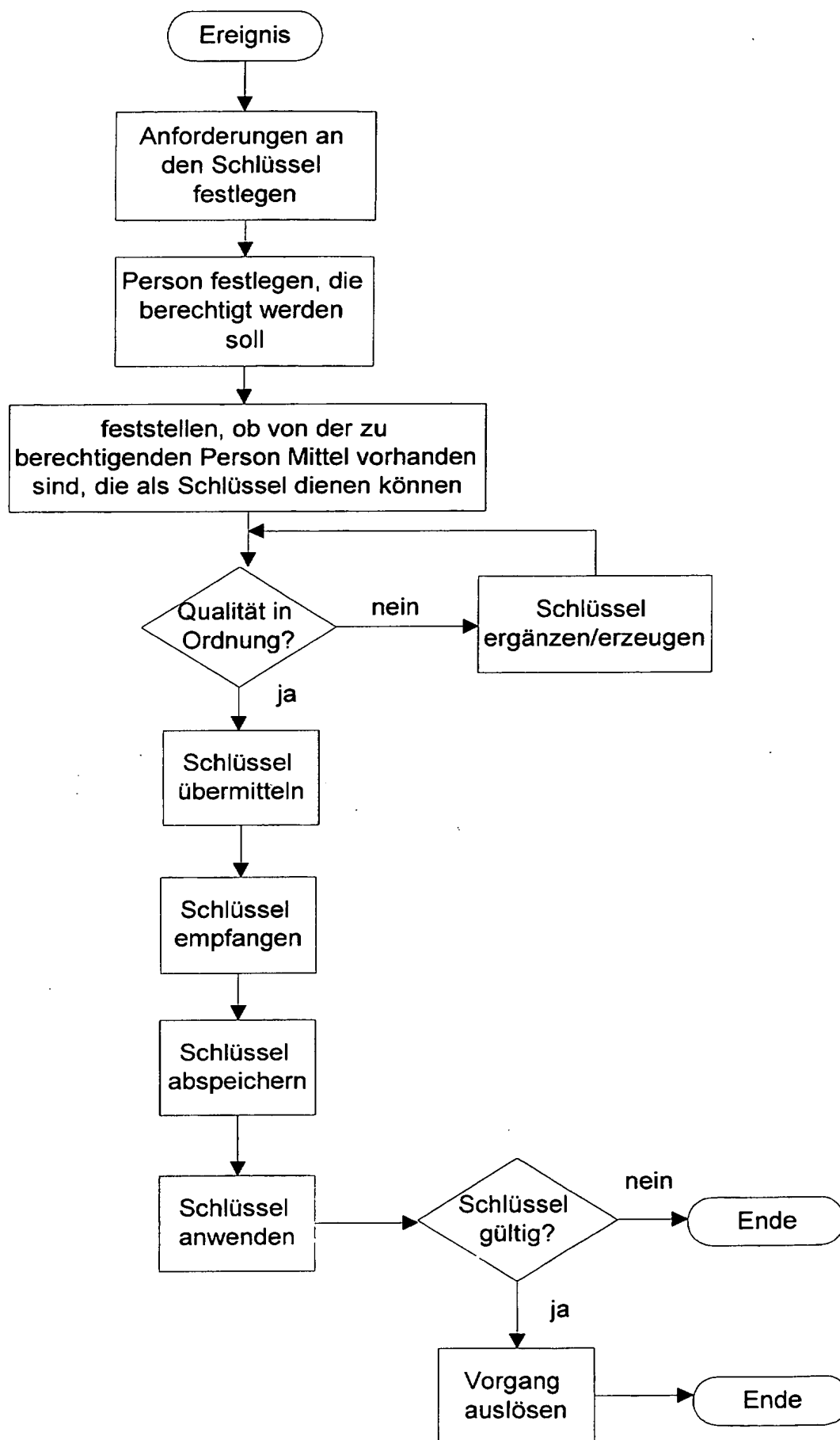
Zusammenfassung

Verfahren zum Auslösen eines Vorgangs innerhalb eines Gebäudes

5

Bei dem erfindungsgemässen Verfahren zum Auslösen eines Vorgangs innerhalb eines Gebäudes wird durch ein bestimmtes Ereignis ein virtueller Schlüssel generiert und an eine Person übermittelt. Wenn die berechtigte Person sich durch
10 den Schlüssel identifiziert, wird im Gebäude ein Vorgang, beispielsweise die Bereitstellung eines Aufzugs, ausgelöst.

This Page Blank (uspto)



This Page Blank (uspto)